

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados – 2/2023

AULA PRÁTICA – REVISÃO DE ATP

Prof. Edwaldo Soares Rodrigues

1 – Desenvolva um sistema de gerenciamento de biblioteca, utilizando os conceitos de Programação Orientada a Objetos, conforme requisitos descritos a seguir:

1. Crie uma classe chamada Livro com os seguintes atributos:

- ✓ Título do livro
- ✓ Autor do livro
- ✓ Ano de publicação
- ✓ Número de páginas
- ✓ Status (disponível ou emprestado)

A classe deve ter métodos para:

- ✓ Inicializar os atributos
- ✓ Alterar o status do livro para emprestado
- ✓ Alterar o status do livro para disponível
- ✓ Exibir informações do livro

2. Crie uma classe chamada Cliente com os seguintes atributos:

- ✓ Nome do cliente
- ✓ Número de identificação
- ✓ Lista de livros emprestados

A classe deve ter métodos para:

- ✓ Inicializar os atributos
- ✓ Empréstimo de um livro (o livro deve ser adicionado à lista de livros emprestados do cliente e ter seu status alterado)
- ✓ Devolver um livro (o livro deve ser removido da lista de livros emprestados do cliente e ter seu status alterado)
- ✓ Exibir informações do cliente, incluindo os livros emprestados

3. Crie uma classe chamada Biblioteca que irá conter e gerenciar a lista de livros e a lista de clientes.

A classe deve ter métodos para:

- ✓ Adicionar um novo livro à lista de livros

- ✓ Remover um livro da lista de livros
- ✓ Registrar um novo cliente na biblioteca
- ✓ Remover um cliente da biblioteca
- ✓ Exibir a lista de livros disponíveis
- ✓ Exibir a lista de clientes

Crie um método Main que utilize essas classes para simular o sistema de gerenciamento de biblioteca. O programa deve permitir que o usuário realize operações como adicionar e remover livros, emprestar e devolver livros, registrar e remover clientes, e exibir informações sobre livros e clientes.